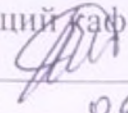


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АВТОТРАКТОРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.С. Гурский


« 24 » 06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ  
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА  
АВТОМОБИЛЕЙ В ТРАНСПОРТНОМ ЦЕХЕ ЗАО «АМКОДОР-  
СПЕЦСЕРВИС», Г. МИНСК

Специальность 1-37 01 07      Автосервис


Студент  
группы 30112114

 Н.О.Дятлов

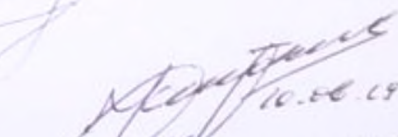
Руководитель

 14.06.19 Л.Н.Поклад

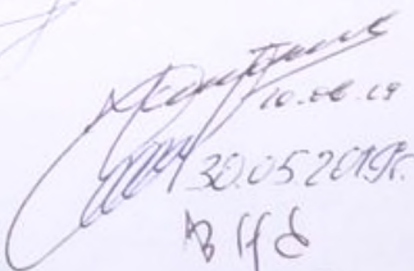
Консультанты:  
по технологическому разделу

 Л.Н.Поклад

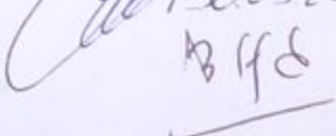
по экономическому разделу

 10.06.19 А.А.Тозик

по разделу охрана труда

 30.05.2019г. Ю.Н. Фасевич

Ответственный за нормоконтроль

 В.Г.С Г.А.Веремей

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 68 страниц;

графическая часть – 8 листов;

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект 68 с., 12 рис., 21 табл., 21 источник, 1 приложение, 8 л. графического материала формата А1

ГРУЗОВОЙ АВТОМОБИЛЬ, ТРАНСПОРТНЫЙ ЦЕХ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ, ПРОВЕРКА ПЬЕЗОФОРСУНОК, ТОПЛИВНАЯ АППАРАТУРА, СТЕНД ДЛЯ ПРОВЕРКИ ФОРСУНОК, ОХРАНА ТРУДА

Объект разработки - транспортный цех ЗАО «Амкодор-Спецсервис».

Цель дипломного проекта - совершенствование организации и технологии технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

В дипломном проекте проведен анализ основных технико-экономических показателей транспортного цеха за 5 лет, проведено обоснование числа обслуживаемых автомобилей на перспективу 2024 года и рассчитана годовая производственная программа и площади участков. Проведена технико-экономическая оценка предложенных проектных решений по совершенствованию организации и технологии технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей, детально разработано отделение по ремонту топливной аппаратуры. Составлена технологическая карта на проверку технического состояния электрогидравлических форсунок системы «Common Rail». Проведены патентно-информационные исследования, разработана функционально-физическая схема технического предложения и дано описание предлагаемой конструкции стенда для проверки форсунок.

Рассмотрены вопросы охраны труда, проведена оценка уровня рентабельности капитальных вложений и срока окупаемости проектируемого отделения.

Результаты дипломного проекта могут быть учтены при разработке вопросов модернизации производственно-технической базы транспортного цеха с целью совершенствования технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал правильно и объективно отражает состояние рассматриваемого вопроса, все заимствованные из литературных и других источников, теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учебник/ М.М. Болбас [и др.]; под ред. М.М. Болбаса. - Минск : Адукацыя і выхаванне, 2004. - 528 с.
2. Техническая эксплуатация автомобилей. В трех книгах, (учебник) Под общей редакцией Е.Л. Савича.
3. Табель технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей МАЗ.- Минск: РУП «Белорусский научно-исследовательский институт транспорта «Транстехника», 2008.- 65 с.
4. Болбас, М.М. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: расчет производственной программы и объема работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств: методическое пособие / М.М. Болбас, Н.М. Капустин, А.С. Сай, И.М. Флерко. - Минск : БНТУ, 2012. - 42 с.
5. Ивуть, Р.Б. Экономика транспорта: методическое пособие к выполнению курсовой работы и дипломному проектированию для студентов дневной и заочной форм обучения специальностей 1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей», 1-37 01 07 «Автосервис», 1-37 01 08 «Оценочная деятельность на автомобильном транспорте» / Р.Б. Ивуть, Н.Н. Пилипук. - Минск : БНТУ, 2010. - 111 с.
6. Лазаренков, А.М., Фасевич Ю.Н. Курс лекций: учебное пособие по дисциплине "Охрана труда" [Электронный ресурс] / А.М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда". - Минск : БНТУ, 2019. - 174с.
7. Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. Учебное пособие «Пожарная безопасность» по дисциплине «Охрана труда». - Минск: БНТУ, 2019г. - 125 с.
8. Лазаренков, А. М., Фасевич, Ю. Н. Пособие к выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах для студентов - дипломников автотракторного факультета [Текст]. - Минск: БНТУ, 2018 г. - 47 с.
9. СТБ 960-2011 Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств. Общие требования по безопасности [Текст]. - Минск: Госстандарт, 2011. - 25.
10. СНБ 4.02-01-03 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, утв. приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30 декабря 2003 г. № 259.
- 11 . Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 апреля 2013 г. № 33, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2015 г. № 136.

12. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования [Текст]. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. - 21 с.

13. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»: СанПиН от 16.11.2011 № 115 - Введ. 01.01.12. - Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2011. - 22 с.

14. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26 декабря 2013 г. № 132, с дополнениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 апреля 2016 г. № 57.

15. ТКП 248-2010 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных транспортных средств. Нормы и правила проведения [Текст]. - Минск: Министерство Транспорта и коммуникации Республики Беларусь, 2010. - 42с.

16. Санитарные нормы и правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны», «Предельно допустимые уровни загрязнения кожных покровов вредными веществами», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 № 92; с дополнением, утвержденным Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 декабря 2017 г. № 112.

17. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной безопасности [Текст]. - Минск : Учреждение «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2013. - 57 с.

18. ТКП 45-2.02-315-2018 (33020) Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования [Текст]. - Минск: Введен в действие приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 14.02.2018 № 41.

19. ТКП 295-2011 (02300). Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации. - Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2010. - 20 с. Введен в действие постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям от 08.02.2011г. №13 (с изм. от 18.10.2016 № 63).

20. ППБ Республики Беларусь 01-2014. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь [Текст]. - Минск : Учреждение «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2014. - 208 с.

21. ТКП 474-2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности - Введ. 15.04.2013. - Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2013. - 58 с. (с изм. №1 Постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 27 марта 2015г., №13 и №2 постановление МЧС РБ от 16.83.2016г. № 50).